

PENGEMBANGAN MODEL LATIHAN *PLIOMETRIK THREE POINT-SHOOT* BOLABASKET MENGGUNAKAN STIMULASI *PLEKSUS BRAKHIALIS* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER DI SMA

Indria Ayu Retnaning Apsari Leksono

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang

E-mail: indrialeksono@gmail.com

Saichudin

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang

Oni Bagus Januarto

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang

Abstract: The aim of this research is to develop a model of exercise of pliometri three-point shoot using the stimulation of Brachialis Plexus for high school students joining extracurricular in Smart School Brawijaya Malang. Based on 10 measures of research and development by Borg and Gall, this study used 7 steps adapting the characteristics and conditions that will be examined. The average percentage of the validity of the tryout results 82%, small group and large group trial of 85.8%. After the final revision stage, this study resulted 6 model exercises for three shots.

Key words: Drills, soccer, passing, dribbling, controlling.

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan latihan *pliometri three-point shoot* bolabasket menggunakan stimulasi *Pleksus Brachialis* pada siswa ekstrakurikuler bolabasket SMA Brawijaya Smart School Malang. Berdasarkan 10 langkah penelitian dan pengembangan oleh Borg & Gall, peneliti menggunakan 7 langkah disesuaikan karakteristik dan kondisi yang akan diteliti. Rata-rata persentase validitas dari hasil uji coba kelompok kecil 82%, dan uji coba kelompok besar 85,8%. Setelah tahap revisi akhir, diperoleh 6 model latihan untuk tembakan tiga angka.

Kata kunci: pengembangan, latihan pliometri, *three point-shoot*, *pleksus brachialis*.

Banyak faktor yang dibutuhkan untuk menjadi pemain bolabasket yang baik. "*Many factors contribute to the performance of the basketball athlete*" (Rexhepi, A.M, 2012). "*Basketball requires agility and strong jumping ability*" (Bal, B.S, 2011). "Tetapi keahlian khusus olahraga tersebut akan menjadi terbatas oleh kondisi fisik yang lemah" (Brittenham, 1998:1). Meskipun daya tahan juga mempengaruhi, tetapi daya ledak (*power*) adalah faktor utama dalam bola basket. Karena dalam olah raga tersebut dibutuhkan kecepatan berpindah gerak dari satu titik ke titik yang lain, juga kekuatan untuk menembakkan bola ke arah *ring* dengan tepat. Sehingga latihan meningkatkan *power* tidak hanya difokuskan pada tungkai saja, tetapi juga pada

lengan yang merupakan kunci keberhasilan dalam mencetak poin.

"*Power, the combination of speed and strength, is crucial for success in many sporting events*" (Ed McNeely, MS, 2007). Latihan pliometri yang biasa digunakan untuk meningkatkan power sebaiknya dilakukan secara menyeluruh. Tetapi sebagian besar penelitian tentang latihan pliometri hanya berpusat pada latihan untuk tungkai (Swanik, 2002; Moore, 2012). Padahal selain pada tungkai, latihan pliometri dapat dilakukan pada anggota tubuh bagian atas dan batang tubuh.

Sistem saraf pada pusat pada manusia terdiri dari otak dan saraf tulang belakang (*spinal*). Otak dilindungi oleh tulang kranial,

sedangkan saraf spinal dilindungi oleh tulang belakang. Saraf spinal berhubungan dengan korda spinalis yang berfungsi menghubungkan sistem saraf pusat dengan otot, reseptor, dan kelenjar. Menurut Powers dan Howley (2009:136) ada bukti bahwa fungsi motorik dipengaruhi oleh refleksi spinal. Sehingga kecepatan reseptor mengirimkan rangsangan dan refleksi spinal mengirimkan impuls tanggapan kepada neuron motorik sangat menentukan kecepatan dalam merespon informasi.

Pelaksanaan latihan menggunakan prinsip-prinsip latihan akan dapat melatih sistem saraf pada manusia untuk merespon informasi lebih mudah. Karena menurut Fahey (2011: 35), tubuh manusia memiliki kemampuan untuk beradaptasi. Fahey juga menambahkan bahwa untuk mendapatkan latihan yang memberikan hasil efektif, maka harus disusun program latihan yang memenuhi syarat prinsip-prinsip latihan seperti *specificity*, *progressive overload*, *reversibility*, dan *individual differences*.

METODE

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode *research and development* dari Borg & Gall yang terdiri dari 10 langkah, sebagai berikut: (1) *Research and information collecting-includes review of literature, classroom observations, and preparation of report of state of the art*; (2) *Planning-includes defining skill, stating, objective determining course sequence, and small scale feasibility testing*; (3) *Develop preliminary form of product-includes preparation of instructional materials, handbooks, and evaluational devices*; (4) *Preliminary fieldtesting-conducted in from 1 to 3 schools, using 6 to 12 subjects. Interview, observational and questionnaire data collected and analyzed*; (5) *Main Product revision-revision of product as suggested by the preliminary field-test results*; (6) *main field testing-conducted in 5 to 15 schools with 30 to 100 subject. Quantitative data on subjects precourse and postcourse performance are collected. Results are evaluated with respect to course objective and compared with control group data, when appropriate*; (7) *operational product revision-revision of product as*

suggested by main field tes result; (8) *operational field testing-conducted in 10 to 30 schools involving 40 to 200 subject. Interview, observational and questionnaire data collected and analyzed*; (9) *final product revision-revision of product as suggested by operational field test results*; (10) *dissemination an implementation-report on product professional*.

Namun Ardhana (2002:9) menyatakan setiap pengembang dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan kondisi khusus yang dihadapi dalam proses pengembangan. Sehingga peneliti hanya menggunakan 7 langkah yang telah dimodifikasi dari 10 langkah awal dari Borg and Gall, sebagai berikut: (1) Melakukan analisis kebutuhan (*need assesment*) untuk memperoleh informasi awal dengan cara menyebar kuesioner yang ditunjukkan kepada 34 siswa ekstrakurikuler bolabasket di SMA Brawijaya Smart School Malang; (2) Perencanaan pengembangan (menentukan tujuan, membatasi ruang lingkup, dan mempersiapkan rencana uji coba); (3) Pengembangan produk (persiapan rancangan produk awal, alat evaluasi berupa evaluasi ahli dengan 2 dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan, dan hasil revisi rancangan produk awal berdasarkan evaluasi ahli); (4) Persiapan uji coba kelompok kecil menggunakan 6 subjek; (4) Revisi produk pertama (berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil); (5) Uji coba kelompok besar menggunakan 28 subjek, (6) Revisi produk (berdasarkan hasil uji coba kelompok besar).

Evaluasi ahli diserahkan pada satu orang ahli bolabasket dan satu orang ahli sistem saraf. Justifikasi produk dilakukan dengan memberikan angket terbuka berisi 16 butir pertanyaan untuk ahli bolabasket, dan 17 butir pertanyaan untuk ahli sistem saraf. Uji coba kelompok kecil dilakukan menggunakan 6 subjek, dan uji coba kelompok besar menggunakan 28 subjek, dimana pada masing-masing uji coba diberikan angket tertutup dengan 34 butir pertanyaan.

Data yang diperoleh dari evaluasi ahli adalah data kualitatif, dan data yang diperoleh dari data analisis kebutuhan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Analisis data yang diperoleh dari hasil uji coba kelompok kecil dan kelompok besar menggunakan rumus dan kriteria validitas

dari Akbar & Sriwiyana (2010:207-208) sebagai berikut.

$$V = \frac{TSEV}{S\text{-max}} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Validitas
TSEV = Total skorempirik validator
S-max = Skormaksimal yang diharapkan
100 = konstanta

Berikut ini penggolongan persentase kategori validitas yang akan digunakan, sebagaimana tercantum pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penggolongan Persentase Hasil Pengolahan Data

Persentase	Keterangan
75,01-100,00%	Sangat Valid (Dapat digunakan tanpa revisi)
50,01-75,00%	Cukup Valid (Dapat digunakan dengan revisi)
25,01-50,00%	Kurang Valid (Tidak valid tidak dapat digunakan)
00,00-25,00%	Tidak Valid (Sangat tidak valid)

(Sumber: Akbar & Sriwiyana, 2010: 207)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data analisis kebutuhan pada SMA Brawijaya Smart School Malang yang diperoleh pada hari Rabu, 2 Oktober 2014, disimpulkan bahwa hanya 9% peserta ekstrakurikuler bolabasket yang mampu melakukan tembakan tiga angka dengan baik, 68% cukup mampu melakukan tembakan tiga angka dan yang belum mampu melakukan sebanyak 23%. Padahal 88% dari keseluruhan menyatakan pernah mendapatkan latihan kekuatan lengan yang berupa *push up*, *pull up*, dan permainan gerobak dorong. Sehingga perlu dikembangkan latihan yang berkaitan dengan sistem saraf agar dapat lebih meningkatkan *power* lengan dalam melakukan tembakan tiga angka. Hal tersebut diungkapkan 74% siswa dari keseluruhan yang diberi angket analisis kebutuhan. Karena menurut seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bolabasket, sistem saraf manusia mempengaruhi setiap gera-

kan termasuk melakukan tembakan tiga angka.

Rancangan produk awal pada penelitian dan pengembangan ini memiliki 4 model latihan saja, yaitu *Medicine Ball Front Chop*, *Medicine Ball Diagonal Chop*, *Medicine Ball Overhead Throw with Partner*, dan *Medicine Ball One Arm Throw*. Masing-masing model latihan tersebut telah dilengkapi petunjuk pelaksanaan untuk melakukan latihan tetapi pada model yang dilakukan berpasangan belum ditentukan jarak.

Evaluasi ahli dilakukan pada satu orang ahli bolabasket dan satu orang ahli sistem saraf. Dari angket yang diberikan pada ahli bolabasket diperoleh hasil bahwa model latihan yang direncanakan mudah untuk dilakukan, namun belum mendukung dalam peningkatan *power* lengan. Sehingga ahli bolabasket memberikan saran-saran antara lain (1) Tambahkan model latihan yang lain (paling tidak dua model lagi); (2) Ditambahkan teori pengantar tentang pliometrik lengan untuk ekstremitas superior; (3) Tambah gerakan pelepasan bola pada model 1 dan 2 agar lebih mendukung peningkatan *power* lengan; (4) tambahkan keterangan jarak antar orang pada model 3 dan 4. Dari angket yang diberikan pada ahli sistem saraf diperoleh hasil bahwa latihan pliometrik yang dikembangkan sudah memberikan stimulasi pada pleksus brakhialis dan beberapa saran yaitu (1) gambar keterangan model latihan sebaiknya menggunakan foto subjek coba sendiri; dan (2) cantumkan rujukan gambar-gambar jika tidak dibuat sendiri.

Setelah direvisi berdasarkan saran-saran dari para ahli, kelayakan produk di uji dengan melakukan uji coba kelompok kecil menggunakan 6 subjek dan uji coba kelompok besar menggunakan 28 subjek. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada hari Senin, 20 Januari 2014, di lapangan basket Champion Tidar Arena, sedangkan uji coba kelompok besar dilakukan pada hari Jum'at, 24 Januari 2013 di tempat yang sama. Hasil analisis data uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata persentase validitas 82% dengan catatan satu butir pertanyaan yang memperoleh validitas cukup, yaitu kejelasan isi materi pada teori pengantar. Sehingga dilakukan revisi dengan menambahkan glosarium berisi kata-kata asing dalam produk agar lebih mudah dipahami. Sedangkan hasil analisis data uji coba kelompok besar diperoleh rata-rata persentase

validitas 85,8% dan tanpa revisi karena seluruh butir mendapat persentase sangat valid.

Model-model latihan yang telah dikembangkan berjumlah 6 model yang dikemas dalam bentuk buku, berisi teori pengantar variabel terkait, dan tata cara serta petunjuk pelaksanaan masing-masing latihan. Keenam model latihan tersebut yaitu *ball up down throw*, *ball jump pass*, *ball overhead throw with partner*, *ball one arm throw with partner*, *ball overshoot with partner*, dan *ball extend legs*.

Latihan *Ball Up Down Throw* bertujuan untuk menguatkan otot *biceps brachii* dan *triceps brachii*. Pergerakan yang terjadi pada pelempar saat melakukan latihan ini adalah ekstensi lengan, fleksi, kemudian sirkumduksi. Pada penerima, akan terjadi gerakan fleksi lengan dengan tangan ke atas, dan tekanan pada kontraksi *musculus triceps brachii* dan *musculus biceps brachii* saat menahan bola yang diterima. Otot yang akan terlatih adalah *musculus biceps brachii*, *musculus triceps brachii*, *musculus deltoideus*, dan otot-otot lengan bawah. Dan persarafan yang terlibat adalah cabang saraf Pleksus Brakhialis, antara lain *nervus aksilaris*, *nervus musku-lokutaneus*, *nervus radialis*, *nervus medianus*, dan *nervus ulnaris*.

Latihan *Ball Jump pass* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kontraksi otot lengan, dengan cara melempar tegak lurus ke depan dan dibebani sebuah bola. Gerakan yang terjadi pada anggota gerak atas adalah fleksi siku, lalu dilanjutkan ekstensi lengan sambil melemparkan bola tegak lurus ke depan. Gerakan fleksi dan ekstensi juga terjadi pada pergelangan tangan yang melibatkan peran *musculus pronator teres* dan *musculus palmaris longus*. Persarafan yang terlibat adalah cabang saraf Pleksus Brakhialis, antara lain *nervus aksilaris*, *nervus muskulokutaneus*, *nervus radialis*, *nervus medianus*, dan *nervus ulnaris*.

Latihan *Ball Overhead Throw with Partner* dilakukan berpasangan dengan jarak 3 meter. Pelempar melemparkan bola dengan cepat dan kuat, agar penerima bola mendapat tahanan kontraksi saat menerima bola pada otot-otot lengan, lalu dengan segera kedua lengan dibawa ke belakang kepala untuk fase regangan otot sebelum melakukan lemparan kembali. Otot lengan semua terlibat dengan kombinasi gerakan elevasi

frontal lengan, fleksi, ekstensi, dan sirkumduksi. Persarafan yang terlibat adalah *nervus aksilaris*, *nervus muskulokutaneus*, *nervus radialis*, *nervus medianus*, dan *nervus ulnaris*.

Latihan *Ball One Arm Throw with Partner* hampir sama dengan *Ball Overhead Throw with Partner*, tetapi menggunakan satu lengan saat melempar bergantian dengan lengan yang lain. Gerakan yang terjadi sama dengan latihan sebelumnya, dan seluruh otot lengan terlibat saat melakukan latihan ini. Persarafan yang terlibat adalah *nervus aksilaris*, *nervus muskulokutaneus*, *nervus radialis*, *nervus medianus*, dan *nervus ulnaris*.

Model latihan *Ball Overshoot with Partner* ini seperti melakukan tembakan tiga angka, tetapi tidak mementingkan jarak yang untuk memasukkan bola ke dalam keranjang. Yang terpenting adalah menembakkan bola setinggi-tingginya ke atas. Gerakan yang terjadi adalah elevasi frontal (abduksi), fleksi, dan ekstensi. Otot yang terlibat adalah *musculus deltoideus*, *musculus biceps brachii*, *musculus triceps brachii*, otot bahu dan otot-otot lengan yang lain. Persarafan yang terlibat adalah *nervus aksilaris*, *nervus muskulokutaneus*, *nervus radialis*, *nervus medianus*, dan *nervus ulnaris*.

Latihan *Ball Throw Extend Legs* ini hampir sama dengan *Ball Jump pass*, tetapi posisi kaki sejajar seperti pada *Ball Up Down Throw*. Selain melatih otot lengan, latihan ini juga dapat melatih otot tungkai karena gerakan fleksi dan ekstensi memungkinkan untuk melakukan fase kontraksi seperti latihan pliometrik pada umumnya. Persarafan yang terlibat adalah *nervus aksilaris*, *nervus muskulokutaneus*, *nervus radialis*, *nervus medianus*, dan *nervus ulnaris*.

Model-model latihan tersebut dapat diterapkan untuk meningkatkan power lengan dalam melakukan tembakan tiga angka dengan melakukannya sesuai prinsip-prinsip latihan yang harus ditentukan oleh masing-masing pelatih. Prinsip-prinsip latihan tersebut dirangkum menjadi 4 yaitu prinsip spesifikasi, beban berlebih, pulih asal, dan perbedaan antar individu.

Salah satu prinsip penting dalam latihan adalah spesifikasi. "*The training effect is specific to the muscles involved, the fiber types recruited, the principal energy system involved (aerobic versus anaerobic), the velocity of contraction, and the type of muscle contraction (eccentric, concentric, or isometric)*" (Powers

& Howley, 2009:263). Prinsip spesifikasi berarti hanya otot-otot dari bagian tubuh tertentu yang akan mengalami peningkatan kerja, karena hanya bagian tubuh tersebut yang memiliki pengalaman latihan. Sehingga latihan untuk setiap cabang olahraga harus disesuaikan dengan karakteristik otot yang mendukung aktivitasnya.

“Overload refers to the observation that a system or tissue must be exercised at a level beyond which it is accustomed in order for a training effect to occur” (Powers & Howley, 2009:263). *“Without overload, there is no adaptation by the body”* (Kavanaugh, tanpa tahun). Hal ini bertujuan untuk memberikan adaptasi dengan membiasakan otot bekerja dengan beban meningkat bertahap. Yang dimaksud beban yang meningkat secara bertahap yaitu dari segi frekuensi latihan, intensitas latihan, waktu latihan, dan tempo latihan.

If you don't use it, you loose it. Ketika seseorang berhenti melakukan latihan fisik (*detraining*), maka adaptasi yang telah didapat selama latihan akan hilang dan tubuh akan kembali seperti saat sebelum latihan fisik dilakukan. Hal ini yang disebut dengan kondisi pulih asal (*reversibility*), yaitu kondisi dimana tubuh kehilangan adaptasi yang didapat karena tidak melakukan latihan fisik.

Setiap manusia mempunyai ciri masing-masing yang membedakan satu dengan yang lain. Sehingga kapasitas kemampuan fisik setiap orang berbeda. Dengan kemampuan yang berbeda, maka kebutuhan beban untuk mencapai tujuan yang diharapkan juga harus dibedakan.

Permainan bolabasket membutuhkan tingkat kebugaran yang sangat tinggi. “Kebugaran dasar tidak akan mampu melakukannya” (Brittenham, 1998:57). Brittenham (1998:57) juga menjelaskan ada beberapa keahlian atletik lain yang diperlukan untuk menjadi pemain bolabasket yang baik, diantaranya kecepatan, tenaga atau kekuatan, ketangkasan, dan koordinasi. Keahlian tersebut sebagian dimiliki karena bakat alam/keturunan, tetapi juga dapat dilatih sampai melewati batas potensi yang dimiliki individu.

KESIMPULAN

Pengembangan model latihan adalah salah satu cara untuk meningkatkan suatu tujuan

dalam latihan menggunakan konsep latihan yang baru berdasarkan hal-hal yang mendasarinya. Produk pengembangan dalam penelitian ini menggunakan stimulasi Pleksus Brakhialis sebagai dasar dalam mengembangkan model latihan untuk meningkatkan kemampuan tembakan tiga angka dalam bolabasket. Terdapat 6 model latihan hasil pengembangan, dengan rata-rata validitas uji coba kelompok kecil 82% dan uji coba kelompok besar 85,8%.

Keenam model tersebut adalah *Ball Up Down Throw*, *Ball Jump Pass*, *Ball Overhead Throw*, *Ball One Arm Throw*, *Ball Overshot with Partner*, dan *Ball Throw Extend Legs* yang seluruhnya dilakukan berpasangan. Gerakan yang terjadi dalam model-model latihan pliometrik tersebut adalah fleksi, ekstensi, elevasi frontal (abduksi), adduksi, dan sirkumduksi. Otot anggota gerak atas yang terlibat adalah m. biseps brakhii, m. triseps brakhii, m. deltoideus, otot-otot lengan bawah dan otot-otot tangan dan jari tangan. Persarafan yang terlibat dalam gerakan-gerakan tersebut antara lain nervus aksilaris, nervus muskulokutaneus, nervus radialis, nervus medianus, dan nervus ulnaris yang merupakan cabang dari pleksus brakhialis.

Kekurangan dalam hasil pengembangan ini hanya tersusun sampai sebuah produk model-model latihan dalam buku, belum sampai tingkat efektifitas model-model latihan yang dikembangkan. Selain masih memerlukan evaluasi dan uji coba pada subjek yang lebih besar atau lebih luas.

Selain terdapat kekurangan-kekurangan produk ini juga mempunyai beberapa kelebihan, antara lain model-model latihan yang dikembangkan dijelaskan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, serta catatan yang perlu dilakukan ketika melakukan latihan tersebut. Selain itu, juga dilengkapi dengan gambar model berupa foto siswa, sehingga siswa mendapatkan visualisasi dari kalimat tahap-tahap latihan. Selain itu isi produk pengembangan yang berupa buku menjelaskan tentang persarafan yang terlibat pada gerakan lengan saat melakukan tembakan tiga angka, sehingga siswa mendapatkan pengetahuan tentang alur proses pengolahan informasi sampai menjadi respon tubuh terhadap informasi tersebut, serta mengetahui persarafan yang terlibat dalam gerakan-gerakan lengan.

SARAN

Dalam pemanfaatan model-model latihan pliometrik untuk tembakan tiga angka ini hendaknya siswa telah mengetahui dan memahami cara melakukan tembakan tiga angka yang benar. Selain itu. Buku model-model latihan pliometrik untuk tembakan tiga angka menggunakan stimulasi Pleksus Brakhialis diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar oleh seluruh siswa ekstrakurikuler bolabasket di SMA BSS. Peran pelatih dibutuhkan untuk mengarahkan siswa saat melakukan latihan serta menentukan set dan repetisi yang akan digunakan dalam pelaksanaan latihan.

Saran untuk penelitian sejenis selanjutnya antara lain perlunya pengembangan latihan-latihan variatif dan mendukung peningkatan power lengan, sehingga siswa tidak merasa bosan ketika tidak ada media atau sarana latihan seperti lapangan basket, keranjang (*ring*), atau bolabasket. Selain itu diharapkan subjek penelitian dijadikan lebih luas. Bola yang digunakan dapat diganti dengan bola yang lebih ringan jika digunakan untuk usia yang lebih muda, atau menggunakan bola yang lebih berat untuk usia yang lebih dewasa.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardhana, W. 2002. *Konsep Penelitian Pengembangan dalam Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Akbar, S. & Sriwiyana, H. 2010. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)*. Yogyakarta: Cipta Media.
- Bal, B. S., Kaur, P. J. & Singh, D. 2011. *Effects of a Short-term Plyometric training program of Agility in Young Basketball Players*, (Online), (http://www.brjb.com.br/files/brjb_163_5201112_id2.pdf) diakses 8 September 2013.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. 1983. *Educational Research An Introduction*. New York & London: Longman.
- Brittenham, G. 1998. *Bola Basket Panduan Lengkap Latihan Khusus Pemantapan* (Bagus Pribadi, Ed.). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Fahey, T. D., Insel, P. M., & Roth, W. T. 2011. *Fit & Well Core Concepts and Labs in Physical Fitness and Wellness: Ninth Edition*. New York: McGraw Hill.
- Kavanaugh, A. Tanpa tahun. *The Role of Progressive Overload in Sports Conditioning*, (Online), (<http://teachfitnessconcepts.com/PDF%20files/The%20Role%20of%20Progressive%20Overload%20in%20Sports%20Conditioning.pdf>) diakses 1 Oktober 2013.
- Ed McNeely, MS. *Introduction to Plyometrics: Converting Strength to Power*. NSCA's Performance Training Journal Vol. 6 No. 5. Page 19. 2007
- Powers, S. K. & Howley, E. T. 2009. *Exercise Physiology, Theory and Application to Fitness and Performance*. New York: McGraw-Hill.
- Rexhepi, A. M., Brestovci, B., & Muscolli, A. 2012. *Prediction of Explosive Power of Basketball Players Based on their Morpho-Functional Characteristics*, (Online), (<http://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v30n2/art61.pdf>) diakses 8 September 2013.
- Swanik, K. A. 2002. *The Effects of Shoulder Plyometric Training on Proprioception and Selected Muscle Performance Characteristics*, (Online), ([http://www.pitt.edu/~neurolab/publications/2002/SwanikKA_2002_JShoulderElbowSurg_The effects of shoulder plyometric training on proprioception and selected muscle performance characteristics.pdf](http://www.pitt.edu/~neurolab/publications/2002/SwanikKA_2002_JShoulderElbowSurg_The%20effects%20of%20shoulder%20plyometric%20training%20on%20proprioception%20and%20selected%20muscle%20performance%20characteristics.pdf)) diakses 2 September 2013.